

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPRES HANGAT  
ANTARA DAERAH DAHI DENGAN AXILLA TERHADAP  
PENURUNAN SUHU TUBUH PADA PIREKSIA ANAK  
DI RSUD LANTO DAENG PASEWANG  
KABUPATEN JENEPONTO**



**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Keperawatan Jurusan Keperawatan pada Fakultas Ilmu Kesehatan  
UIN Alauddin Makassar*

Oleh  
**IRDA ARIANTI**  
**NIM : 70300106048**

**PRODI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN  
MAKASSAR  
2010**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
 BAB 1      PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
 BAB II      TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Kompres Hangat .....	7
1. Pengertian Kompres Hangat.....	7
2. Tujuan Kompres Hangat .....	9
3. Cara Kompres Hangat.....	9
a. Kompres Hangat Pada Dahi.....	9
b. Kompres Hangat Pada Axilla .....	10
B. Tinjauan Suhu tubuh .....	13
1. Pengertian suhu tubuh.....	13
2. Fisiologi pengaturan suhu tubuh.....	14
3. Faktor yang mempengaruhi suhu tubuh .....	16
4. Gangguan status suhu .....	22
C. Tinjauan umum Pireksia .....	22
1. Pengertian Pireksia .....	22
2. Etiologi Pireksia .....	23
3. Klasifikasi .....	24
4. Patofisiologi .....	24
5. Penatalaksanaan .....	29
 BAB III      KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Kerja .....	33
B. Defenisi Operasional.....	34
C. Pireksia .....	34
1. Penurunan Suhu tubuh.....	34
2. Kompres hangat pada dahi .....	34
3. Kompres hangat pada axilla .....	35
D. Hipotesis penelitian .....	35
 BAB IV      METODOLOGI PENELITIAN	

	A. Desain Penelitian .....	36
	B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
	C. Populasi dan sampel .....	37
	D. Teknik Pengambilan Sampel.....	38
	E. Pengumpulan Data .....	38
	F. Pengolahan Data dan Analisa Data .....	39
	G. Pengumpulan Data.....	40
	H. Penyajian Data .....	40
	I. Etika Penelitian .....	41
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian .....	42
	1. Karakteristik Orangtua responden .....	42
	2. Karasteristik Responden Penelitian .....	45
	3. Deskriptif Variabel Yang diTeliti .....	47
	4. Analisa Perbandingan efektivitas antara kompres hangat pada dahi dengan axilla .....	49
	B. Pembahasan .....	50
	1. Pireksia .....	50
	2. Kompres Hangat .....	54
BAB VI	PENUTUP	
	A. Kesimpulan .....	61
	B. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA	.....	62
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1 : Responden Menurut Kelompok Umur Orang Tua .....	42
Tabel 5.2 : Distribusi Responden Pekerjaan Orang Tua .....	43
Tabel 5.3 : Distribusi Responden Menurut Tingkat pendidikan Orang Tua .	44
Tabel 5.4 : Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin Orang Tua.....	44
Tabel 5.5 : Distribusi Menurut Umur Responden .....	45
Tabel 5.6 : Distribusi Menurut Jenis Kelamin Responden .....	46
Tabel 5.7 : Kompres Hangat Pada Dahi .....	47
Tabel 5.8 :Kompres Hangat Pada Axilla .....	48
Tabel 5.9 : Perbandingan Efektivitas Antara Kompres Hangat Pada Dahi Dengan Axilla .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 2 Lembar Observasi
- Lampiran 3 Metode Kompres
- Lampiran 4 Master Tabel
- Lampiran 5 Surat Permohonan tempat penelitian dari UIN Alauddin Makassar
- Lampiran 6 Surat Izin Penelitian dari Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Makassar
- Lampiran 7 Surat izin penelitian dari Bidang Litbang dan statistic Kabupaten Jeneponto.
- Lampiran 8 Surat keterangan telah menyelesaikan penelitian dari RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto.



## ABSTRAK

**Nama** : Irda Arianti  
**NIM** : 70300106048  
**Judul** : Perbandingan efektivitas pemberian kompres hangat antara daerah dahi dengan axilla terhadap penurunan suhu tubuh pada anak hipertermi di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto.

---

Pemberian kompres pada daerah leher, ketiak dahi, dan lipat paha mempunyai pengaruh yang baik dalam menurunkan suhu tubuh karena di tempat-tempat itulah terdapat pembuluh darah besar yang akan membantu mengalirkan darah. Tujuan penelitian menentukan perbandingan Efektivitas pemberian kompres hangat antara daerah dahi dengan axilla terhadap penurunan suhu tubuh pada anak hipertermi.

Desain penelitian menggunakan jenis penelitian *pra eksperimental* dengan pendekatan *one-shot case study*. Populasi semua pasien yang mengalami hipertermi di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *aksidental sampling*, Jumlah sampel yaitu 30 responden.

Hasil uji *Paired T Test* kompres pre dahi dan pre axilla ( $=1,000$ ) sedangkan kompres post dahi dan post axilla ( $=0,818$ ). Kesimpulan bahwa Pemberian kompres hangat daerah dahi dengan axilla pada anak hipertermi secara kuantitatif tidak mempunyai perbedaan yang signifikan terhadap penurunan suhu tubuh, tetapi secara kualitatif pemberian kompres hangat daerah axilla lebih baik karena bisa melebarkan pembuluh darah.

Saran pelayanan keperawatan dirumah sakit perlu menggunakan kompres daerah axilla sebagai alternatif yang efektif dalam pemberian kompres, selain pemberian kompres di daerah dahi.

ALA UDDIN  
M A K A S S A R

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Demam merupakan pengalaman yang sangat tidak menyenangkan. Akibat meningkatnya suhu tubuh, badan tidak nyaman, kepala nyeri, menggigil, tidak mempunyai selera makan, insomnia, gelisah karena semua posisi tubuh rasanya salah. Gejala sangat tidak nyaman tersebut harus segera hilang dari tubuh. Untuk menurunkan suhu tubuh, Dapat mengkonsumsi obat-obat penurun panas yang dijual bebas, misalnya parasetamol, ibuprofen, dan ada yang tersedia sebagai kombinasi dengan obat batuk, obat pilek, atau dengan kafein yang membuat tubuh terasa segar. Setelah minum obat demam muncul kembali. Dan jangan mengkonsumsi obat anti piuretik lebih dari dosis yang dianjurkan karena dapat berakibat merusak hati (Paisal, 2006).

Hal yang harus dilakukan adalah kompres, karena kompres walaupun kurang praktis dibanding obat-obatan, tetapi efek sampingnya hampir tidak ada. Secara logika, tubuh yang panas mesti didinginkan. Untuk mendinginkannya tentulah dengan sesuatu yang dingin, misalnya air dingin atau air es. Dahulu orang memahami bahwa untuk melakukan kompres selalu dengan menggunakan air dingin atau air es, hal ini juga sempat dilakukan oleh paramedis. Tubuh melakukan reaksi jika suhu tubuh meningkat dibagian otak yaitu dihipotalamus terdapat pusat pengatur suhu tubuh(termoregulator). Jika suhu tubuh meningkat pusat pengatur suhu bekerja untuk menurunkan suhu tubuh, begitupun sebaliknya (Paisal,2006).

Itulah sebabnya, orang demam yang dikompres dengan air dingin atau es akan lebih demam saat kompres dihentikan. Karena saat dikompres air dingin atau es, pusat pengatur suhu menerima sinyal bahwa suhu di sekitar sedang dingin, dan tubuh harus segera di hangatkan, jadi hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Lain halnya jika dikompres air hangat, pusat suhu akan menerima informasi bahwa suhu sekitar sedang hangat, segera turunkan. Inilah efek yang diharapkan. Untungnya lagi, saat demam tubuh merasa kedinginan walaupun suhu

tubuh panas. Kompres hangat membantu mengurangi rasa dingin dan menjadikan tubuh lebih nyaman (Paisal,2006).

Pada saat inilah sebaiknya badan dikompres dengan menggunakan air hangat untuk membantu melebarkan pembuluh darah dan membuka pori-pori kulit sehingga pelepasan panas menjadi optimal dan lebih cepat. Caranya, celupkan handuk kecil ke dalam air hangat dengan suhu sekitar suhu tubuh yang ditempelkan pada bagian tubuh tertentu. Pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas dihipotalamus dirangsang, sistem efektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/kehilangan energi/panas melalui kulit meningkat (berkeringat), diharapkan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali (Leonardo,2009).

Pada penelitian Tri Tuti Damayanti dengan Judul “ Perbandingan kompres hangat dan dingin di Ruang Rawat Inap RSUD Moewardi Surakarta 2008” mengemukakan bahwa kompres hangat lebih efektif dari kompres dingin melalui proses evaporasi (Damayanti,2008).

Pada penelitian Muthalib dengan judul “efektivitas pemberian kompres hangat pada daerah vena besar (axilla) dan daerah dinding perut (abdomen) pada klien febris” mengemukakan bahwa secara kualitatif pemberian kompres hangat daerah dinding perut lebih baik karena reseptor yang memberi sinyal terhadap hipotalamus lebih banyak (Muthalib,2010).

Pada penelitian Suprapti dengan judul “Perbedaan pengaruh kompres hangat dengan kompres dingin terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien anak karena infeksi di BP RSUD Djojonegoro Temanggung” mengemukakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kompres hangat dengan kompres dingin terhadap penurunan suhu tubuh pada anak karena infeksi (Suprapti,2010).

Pusat suhu akan menerima informasi bahwa suhu sekitar sedang hangat, segera turunkan. Inilah efek yang diharapkan. Untungnya lagi, saat demam kita memang merasa kedinginan walaupun tubuh kita panas. Kompres hangat membantu mengurangi rasa dingin dan menjadikan tubuh lebih nyaman. Alasan memilih tempat penelitian di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto, karena pada umumnya masyarakat di daerah Jeneponto melakukan kompres hangat pada dahi ketika keluarganya mengalami peningkatan suhu tubuh atau pireksia. Kompres hangat merupakan salah satu cara yang sering dilakukan jika keluarga mengalami peningkatan suhu tubuh atau pireksia, Oleh karena itu peneliti tertarik meneliti efektivitas pemberian kompres hangat pada daerah dahi dan axila terhadap penurunan suhu tubuh pada klien pireksia anak.



## **B. Rumusan Masalah**

“Bagaimana perbandingan efektivitas pemberian kompres hangat antara daerah dahi dengan axilla terhadap penurunan suhu tubuh pada anak yang pireksia.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Tujuan Umum :  
Diketuainya perbandingan efektivitas kompres hangat pada daerah dahi dan axilla terhadap penurunan suhu tubuh pada pireksia anak.
2. Tujuan Khusus :
  - a. Diketuainya kompres hangat daerah dahi efektif terhadap penurunan suhu tubuh.
  - b. Diketuainya kompres hangat daerah axilla efektif terhadap penurunan suhu tubuh.
  - c. Diketuainya efektivitas penurunan suhu tubuh antara kompres hangat daerah dahi dengan axilla.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian Ini diharapkan bermanfaat :

- a. Bagi Peneliti  
Dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat mengetahui lebih jauh tentang perbandingan efektivitas kompres hangat daerah dahi dan axilla terhadap penurunan suhu tubuh pada pireksia anak.
- b. Bagi Instalasi Pelayanan Kesehatan  
Sebagai dasar untuk memberikan informasi kesehatan khususnya tentang efektivitas kompres hangat pada daerah axila dan dahi pada klien pireksia anak .
- c. Bagi Profesi Keperawatan  
Bagi ilmu keperawatan penelitian ini dapat menjadi sumber informasi untuk penelitian selanjutnya dan pengembangan keperawatan dimasa mendatang serta memberikan masukan khususnya bagi ilmu keperawatan Medikal Bedah tentang kompres hangat pada daerah axila dan dahi pada klien pireksia anak.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Tentang Kompres Hangat**

##### **1. Pengertian kompres Hangat**

Kompres hangat adalah memberikan rasa hangat pada daerah tertentu dengan menggunakan cairan atau alat yang memberikan rasa hangat pada bagian tubuh yang memerlukan. Tindakan ini selain untuk melancarkan sirkulasi darah juga untuk menghilangkan rasa sakit(Potter,2002). Kompres adalah salah satu bentuk pengobatan. Berobat adalah salah satu upaya untuk sembuh dari sakit. Dengan berobat sangat dianjurkan dalam islam sebagaimana Rasulullah SAW bersabda :

Artinya ;

Berobatlah, karna tiada satu penyakit yang diturunkan Allah, kecuali diturunkan pula obat penangkalnya, selain dari satu penyakit, yaitu ketuaan. (HR. dan At-tirmidzi dari sahabat Nabi Usman bin Syuraik) (Shihab, M.Q,2001)

Berdasarkan hadits diatas menjelaskan bahwa setiap penyakit ada obatnya apakah obat itu didapatkan dari medis ataupun herbal dan dapat disembuhkan yang tidak bisa disembuhkan, baik demam, panas, dan penyakit lainnya.

Pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka

terhadap panas dihipotalamus dirangsang, sistem efektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/kehilangan energi/panas melalui kulit meningkat (berkeringat), diharapkan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali (Potter, 2005).

Efek dari kompres hangat dan memberikan respon fisiologis yang berbeda. Efek dari kompres hangat untuk meningkatkan aliran darah ke bagian yang terinjuri. Pemberian kompres hangat yang berkelanjutan berbahaya terhadap sel epitel, menyebabkan kemerahan, kelemahan lokal, dan bisa terjadi kelepuhan. Kompres hangat diberikan satu jam atau lebih (Potter, 2005).

Area pemberian kompres panas dan dingin bisa menyebabkan respon sistemik dan respon local. Stimulasi ini mengirimkan impuls-impuls dari perifer ke hipotalamus yang kemudian menjadi sensasi temperature tubuh secara normal (Potter dan Perry, 1997).

## **2. Tujuan Kompres Hangat**

Tujuan utama kompres hangat adalah menurunkan demam secepat mungkin untuk menghindari timbulnya efek samping demam seperti kejang atau penurunan kesadaran. Selain itu, kompres juga bertujuan menurunkan suhu di permukaan tubuh. Turunnya suhu diharapkan terjadi lewat panas tubuh yang digunakan untuk menguapkan air pada kain kompres.

Kompres hangat juga bertujuan untuk memberikan rasa nyaman, membantu tubuh beradaptasi dengan suhu tubuh yang meningkat agar tidak meningkat.

## **3. Cara Kompres Hangat**

Upaya yang telah dilaksanakan sejak jaman dahulu untuk menurunkan panas adalah kompres memakai air pada dahi, belakang kepala, kedua ketiak, dan kedua lipat paha. Dampak fisiologis dari kompres hangat adalah pelunakan jaringan fibrosa, membuat otot tubuh lebih rileks, menurunkan atau menghilangkan rasa nyeri, dan memperlancar pasokan aliran darah.

### **a. Kompres Hangat Pada Daerah Dahi**

- 1) Memberikan salam
- 2) Baca basmalah
- 3) Beri tahu klien, dan siapkan alat, klien, dan lingkungan.
- 4) Cuci tangan
- 5) Ukur suhu tubuh
- 6) Basahi kain pengompres dengan air, peras kain sehingga tidak terlalu basah
- 7) Letakkan kain pada daerah dahi
- 8) Tutup kain kompres dengan handuk kering

- 9) Apabila kain telah kering atau suhu kain relative menjadi dingin, masukkan kembali kain kompres ke dalam cairan kompres dan letakkan kembali di daerah kompres, lakukan berulang-ulang hingga efek yang diinginkan dicapai.
  - 10) Evaluasi hasil dengan mengukur suhu tubuh klien setelah 20 menit
  - 11) Setelah selesai, keringkan daerah kompres atau bagian tubuh yang basah dan rapikan alat
  - 12) Cuci tangan.
  - 13) Baca hamdalah.
- b. Kompres Hangat Pada Daerah Axilla
- Cara kompres hangat pada daerah axilla, sama dengan kompres hangat pada daerah dahi, yaitu :
- 1) Memberi salam
  - 2) Baca basmalah
  - 3) Beri tahu klien, dan siapkan alat, klien, dan lingkungan.
  - 4) Cuci tangan
  - 5) Ukur suhu tubuh
  - 6) Basahi kain pengompres dengan air, peras kain sehingga tidak terlalu basah
  - 7) Letakkan kain pada daerah axilla(ketiak)
  - 8) Tutup kain kompres dengan handuk kering
  - 9) apabila kain telah kering atau suhu kain relative menjadi dingin, masukkan kembali kain kompres ke dalam cairan kompres dan letakkan di daerah kompres, lakukan berulang-ulang hingga efek yang diinginkan tercapai.
  - 10) Evaluasi hasil dengan mengukur suhu tubuh klien setelah 20 menit
  - 11) Setelah selesai, keringkan daerah kompres atau bagian tubuh yang basah dan rapikan alat
  - 12) Cuci tangan.
  - 13) Baca hamdalah

Berobat adalah upaya manusia untuk menghilangkan atau menyembuhkan suatu penyakit dengan salah satu cara memberikan kompres air hangat pada anak yang sakit dengan memberikan kompres pada daerah dahi dan axilla untuk menurunkan demam yang dialami oleh anak yang disertai ikhtiar dan do'a dan sesuai dengan sabda Rasulullah SAW yang berbunyi :

Artinya ;

‘Ya Allah, Tuhan pemelihara manusia. hilangkanlah bahaya, sembuhkanlah karena hanya engkau yang bisa menyembuhkan. tidak ada kesembuhan melainkan kesembuhan dari-Mu. Kesembuhan yang tidak meninggalkan satupun penyakit sesudahnya'.(HR.Bukhari Muslim)(Shihab,2001).

Menurut hadits diatas dapat dipahami bahwa sesungguhnya Allah SWT adalah pemelihara manusia yang menghilangkan bahaya dan menjaga umat manusia dan sesungguhnya hanya kepada-Nya kita meminta pertolongan dan hanya padanya pulalah tempat meminta kesembuhan penyakit , baik demam atau penyakit yang parah. Dan tidak ada penyakit yang tak bisa disembuhkan yang dapat menimbulkan penyakit sesudahnya, karena Dialah yang Maha Mengetahui dan Maha Pengatur segala sesuatu.

Konkretnya, kain kompres dapat diletakkan tak hanya di dahi/kening dan ketiak, tapi juga perut atau di bagian tubuh yang luas dan terbuka. Bisa juga diletakkan di wilayah yang terdapat pembuluh-pembuluh darah besar, semisal leher, selangkangan maupun lipatan paha. Jangan biarkan kompres mengering di badan anak, angkat kompres ketika setengah kering, celup kembali di air hangat, peras, letakkan di badan anak. Jangan menggunakan alkohol sebagai kompres anak. Alkohol dapat menyebabkan kehilangan panas terlalu cepat sehingga menyebabkan intoksikasi atau keracunan alkohol. Jika alkohol dibalurkan ke tubuh, uapnya dapat terhirup si sakit. Ini bisa mengganggu susunan saraf pusat. Selain itu, alkohol pun mudah terbakar, sehingga berbahaya(Soegianto,2006).

## **B. Tinjauan Umum Tentang Suhu Tubuh**

### **1. Pengertian suhu tubuh**

Suhu tubuh adalah pernyataan tentang perbandingan (derajat) panas suatu zat. Dapat pula dikatakan sebagai ukuran panas / dinginnya suatu benda. Sedangkan dalam bidang termodinamika suhu adalah suatu ukuran kecenderungan bentuk atau sistem untuk melepaskan tenaga secara spontan (Arif,2009).

Suhu tubuh manusia cenderung berfluktuasi setiap saat. Banyak faktor yang dapat menyebabkan fluktuasi suhu tubuh. Untuk mempertahankan suhu tubuh manusia dalam keadaan konstan, diperlukan regulasi suhu tubuh. Suhu tubuh manusia diatur dengan mekanisme umpan balik (feed back) yang diperankan oleh pusat pengaturan suhu di hipotalamus. Apabila pusat temperatur hipotalamus mendeteksi suhu tubuh yang terlalu panas, tubuh akan

melakukan mekanisme umpan balik. Mekanisme umpan balik ini terjadi bila suhu inti tubuh telah melewati batas toleransi tubuh untuk mempertahankan suhu, yang disebut titik tetap (set point). Titik tetap tubuh dipertahankan agar suhu tubuh inti konstan pada  $37^{\circ}\text{C}$  (Harold, 2005).

Apabila suhu tubuh meningkat lebih dari titik tetap, hipotalamus akan merangsang untuk melakukan serangkaian mekanisme untuk mempertahankan suhu dengan cara menurunkan produksi panas dan meningkatkan pengeluaran panas sehingga suhu kembali pada titik tetap. Upaya-upaya yang kita lakukan untuk menurunkan suhu tubuh yaitu mengenakan pakaian yang tipis, banyak minum, banyak istirahat, beri kompres, beri obat penurun panas (Harold, 2005).

## **2. Fisiologi pengaturan suhu tubuh**

Hipotalamus yang terletak antara hemisfer serebral, mengontrol suhu tubuh. Suhu yang nyaman adalah pada saat sistem panas beroperasi. Hipotalamus merasakan perubahan ringan pada suhu tubuh, hipotalamus anterior mengontrol pengeluaran panas, dan hipotalamus posterior mengontrol produksi panas. Bila sel saraf di hipotalamus anterior menjadi panas melebihi set point maka impuls akan dikirim untuk menurunkan suhu tubuh.

Mekanisme pengeluaran panas termasuk berkeringat, vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah dan hambatan produksi panas. Darah didistribusi kembali ke pembuluh darah permukaan untuk meningkatkan pengeluaran panas. Jika hipotalamus posterior merasakan suhu tubuh lebih rendah dari set point maka mekanisme konservasi panas bekerja. Vasokonstriksi (penyempitan) pembuluh darah mengurangi aliran darah ke kulit dan ekstremitas. Kompensasi produksi panas distimulasi melalui kontraksi otot volunter dan getaran atau menggigil pada otot. Bila vasokonstriksi tidak efektif dalam pencegahan tambahan pengeluaran panas, tubuh mulai menggigil. Lesi atau trauma pada hipotalamus atau korda spinalis yang membawa pesan hipotalamus dapat menyebabkan perubahan yang serius pada kontrol suhu (Potter, 2005).

Seperti banyak fungsi biologis lainnya, suhu tubuh manusia memperlihatkan irama sirkadian. Mengenai batasan “normal”, terdapat beberapa pendapat. Umumnya berkisar antara  $36,10^{\circ}\text{C}$  atau lebih rendah pada dini hari sampai  $37,40^{\circ}\text{C}$  pada sore hari. Atau  $36,5 + 0,70^{\circ}\text{C}$  (Harold, 2005).

Lebih lanjut dijelaskan, suhu tubuh rata-rata orang sehat  $36,8 + 0,40^{\circ}\text{C}$ , dengan titik terendah pada jam 06.00 pagi dan tertinggi pada jam 16.00. Suhu normal maksimum (oral) pada jam 06.00 adalah  $37,20^{\circ}\text{C}$  dan suhu normal maksimum pada jam 16.00 adalah  $37,70^{\circ}\text{C}$ . Dengan demikian, suhu tubuh  $> 37,20^{\circ}\text{C}$  pada pagi hari dan  $> 37,70^{\circ}\text{C}$  pada sore hari disebut demam. Walaupun tidak ada batasan yang tegas, namun dikatakan bahwa apabila terdapat variasi suhu tubuh harian yang lebih  $1-1,50^{\circ}\text{C}$  adalah abnormal. Suhu tubuh dapat diukur melalui rektal, oral atau aksila, dengan perbedaan kurang lebih  $0,5-0,60^{\circ}\text{C}$ , serta suhu rektal biasanya lebih tinggi (Harold, 2005).

Nukleus pre-optik pada hipotalamus anterior berfungsi sebagai pusat pengatur suhu dan bekerja mempertahankan suhu tubuh pada suatu nilai yang sudah ditentukan, yang disebut hypothalamus thermal set point (Harold, 2005).

Peningkatan suhu tubuh secara abnormal dapat terjadi dalam bentuk pireksia dan demam. Pada pireksia, mekanisme pengaturan suhu gagal, sehingga produksi panas melebihi pengeluaran panas. Sebaliknya, pada demam hypothalamic thermal set point meningkat dan mekanisme pengaturan suhu yang utuh bekerja meningkatkan suhu tubuh ke suhu tertentu yang baru. Tingginya peningkatan suhu tubuh tidak dapat dipakai untuk membedakan pireksia dengan demam. Perbedaan antara demam dan pireksia lebih dari perbedaan teoritis belaka (Harold, 2005).

### **3. Faktor yang mempengaruhi suhu tubuh**

#### **a. Kecepatan metabolisme basal**

Kecepatan metabolisme basal tiap individu berbeda-beda. Hal ini memberi dampak jumlah panas yang diproduksi tubuh menjadi berbeda pula. Sebagaimana disebutkan pada uraian sebelumnya, sangat terkait dengan laju metabolisme (Arif, 2009).

Peningkatan pengeluaran hormon katabolik (stress hormon) yang dimaksud adalah katekolamin, glukagon dan kortisol. Ketiga hormone ini bekerja secara sinergistik dalam proses glukoneogenesis dalam hati terutama berasal dari asam amino yang pada akhirnya menaikkan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Faktor lain yang menambah pengeluaran hormon katabolik utamanya katekolamin ialah dilepaskannya pirogen dapat merubah respon hiperkatabolisme dan juga merangsang timbulnya panas (Arif, 2009).

#### **b. Sirkulasi cerebral**

Pengaruh pireksia terhadap sawar darah otak/ BBB adalah meningkatkan permeabilitas BBB yang berakibat langsung baik secara partial maupun komplit dalam terjadinya edema serebral. Selain itu pireksia meningkatkan metabolisme sehingga terjadi lactic acidosis yang mempercepat kematian neuron (neuronal injury) dan menambah adanya edema serebral (Arif, 2009).

Edema serebral (ADO Regional kurang dari 20 ml/ 100 gram/ menit) ini mempengaruhi tekanan perfusi otak dan menghambat reperfusi adekuat dari otak, dimana kita ketahui edema serebral memperbesar volume otak dan meningkatkan resistensi serebral. Jika tekanan perfusi tidak cukup tinggi, aliran darah otak akan menurun karena resistensi serebral meningkat (Arif, 2009).

Apabila edema serebral dapat diberantas dan tekanan perfusi bisa terpelihara pada tingkat yang cukup tinggi, maka aliran darah otak dapat bertambah. Dengan demikian daerah perbatasan lesi vaskuler itu bisa mendapat sirkulasi kolateral yang cukup aktif, kemudian darah akan



mengalir secara pasif ke tempat iskemik oleh karena terdapatnya pembuluh darah yang berada dalam keadaan vasoparalisis. Melalui mekanisme ini daerah iskemik sekeliling pusat yang mungkin nekrotik (daerah penumbra) masih dapat diselamatkan, sehingga lesi vaskuler dapat diperkecil sampai daerah pusat yang kecil saja yang tidak dapat diselamatkan lagi/nekrotik (Arif, 2009).

Apabila sirkulasi kolateral tidak dimanfaatkan untuk menolong daerah perbatasan lesi iskemik, maka daerah pusatnya yang sudah nekrotik akan meluas, sehingga lesi irreversible mencakup juga daerah yang sebelumnya hanya iskemik saja yang tentunya berkorelasi dengan cacat fungsional yang menetap, sehingga dengan mencegah atau mengobati pireksia pada fase akut stroke berarti kita dapat mengurangi ukuran infark dan edema serebral yang berarti kita dapat memperbaiki kesembuhan fungsional (Arif, 2009).

c. Rangsangan saraf simpatis

Rangsangan saraf simpatis dapat menyebabkan kecepatan metabolisme menjadi 100% lebih cepat. Disamping itu, rangsangan saraf simpatis dapat mencegah lemak coklat yang tertimbun dalam jaringan untuk dimetabolisme. Hampir seluruh metabolisme lemak coklat adalah produksi panas. Umumnya, rangsangan saraf simpatis ini dipengaruhi stress individu yang menyebabkan peningkatan produksi ephineprin dan norephineprin yang meningkatkan metabolisme (Arif, 2009).

d. Hormon pertumbuhan

Hormon pertumbuhan (*growth hormone*) dapat menyebabkan peningkatan kecepatan metabolisme sebesar 15-20%. Akibatnya, produksi panas tubuh juga meningkat (Arif, 2009).

e. Hormon tiroid

Fungsi tiroksin adalah meningkatkan aktivitas hampir semua reaksi kimia dalam tubuh sehingga peningkatan kadar tiroksin dapat mempengaruhi laju metabolisme menjadi 50-100% diatas normal (Arif, 2009).

f. Hormon kelamin

Hormon kelamin pria dapat meningkatkan kecepatan metabolisme basal kira-kira 10-15% kecepatan normal, menyebabkan peningkatan produksi panas. Pada perempuan, fluktuasi suhu lebih bervariasi dari pada laki-laki karena pengeluaran hormone progesterone pada masa ovulasi meningkatkan suhu tubuh sekitar 0,3-0,6°C di atas suhu basal (Arif, 2009).

g. Demam (peradangan)

Proses peradangan dan demam dapat menyebabkan peningkatan metabolisme sebesar 120% untuk tiap peningkatan suhu 10°C (Arif, 2009).



h. Status gizi

Malnutrisi yang cukup lama dapat menurunkan kecepatan metabolisme 20-30%. Hal ini terjadi karena di dalam sel tidak ada zat makanan yang dibutuhkan untuk mengadakan metabolisme. Dengan demikian, orang yang mengalami mal nutrisi mudah mengalami penurunan suhu tubuh (hipotermia). Selain itu, individu dengan lapisan lemak tebal cenderung tidak mudah mengalami hipotermia karena lemak merupakan isolator yang cukup baik, dalam arti lemak menyalurkan panas dengan kecepatan sepertiga kecepatan jaringan yang lain (Arif,2009).

i. Aktivitas

Aktivitas selain merangsang peningkatan laju metabolisme, mengakibatkan gesekan antar komponen otot/organ yang menghasilkan energi termal. Latihan (aktivitas) dapat meningkatkan suhu tubuh hingga,2009).

j. Gangguan organ

Kerusakan organ seperti trauma atau keganasan pada hipotalamus, dapat menyebabkan mekanisme regulasi suhu tubuh mengalami gangguan. Berbagai zat pirogen yang dikeluarkan pada saat terjadi infeksi dapat merangsang peningkatan suhu tubuh. Kelainan kulit berupa jumlah kelenjar keringat yang sedikit juga dapat menyebabkan mekanisme pengaturan suhu tubuh terganggu (Arif,2009).

k. Lingkungan

Suhu tubuh dapat mengalami pertukaran dengan lingkungan, artinya panas tubuh dapat hilang atau berkurang akibat lingkungan yang lebih dingin. Begitu juga sebaliknya, lingkungan dapat mempengaruhi suhu tubuh manusia. Perpindahan suhu antara manusia dan lingkungan terjadi sebagian besar melalui kulit. Proses kehilangan panas melalui kulit dimungkinkan karena panas diedarkan melalui pembuluh darah dan juga disuplai langsung ke fleksus arteri kecil melalui anastomosis arteriovenosa yang mengandung banyak otot. Kecepatan aliran dalam fleksus arteriovenosa yang cukup tinggi (kadang mencapai 30% total curah jantung) akan menyebabkan konduksi panas dari inti tubuh ke kulit menjadi sangat efisien. Dengan demikian, kulit merupakan radiator panas yang efektif untuk keseimbangan suhu tubuh. (Arif,2009).

Pencemaran udara' adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan, mengganggu estetika dan kenyamanan, atau merusak properti. Pencemaran udara dapat ditimbulkan oleh sumber-sumber alami maupun kegiatan manusia. Beberapa definisi gangguan fisik seperti polusi suara, panas, radiasi atau polusi cahaya dianggap sebagai polusi udara. Sifat alami udara mengakibatkan dampak pencemaran udara dapat bersifat langsung dan lokal, regional, maupun global (Arif, 2009).

Sumber Polusi Udara Pencemar udara dibedakan menjadi dua yaitu, pencemar primer dan pencemar sekunder. Pencemar primer adalah substansi pencemar yang ditimbulkan langsung dari sumber pencemaran udara. [Karbon monoksida] adalah sebuah contoh dari pencemar udara primer karena ia merupakan hasil dari pembakaran. Pencemar sekunder adalah substansi pencemar yang terbentuk dari reaksi pencemar-pencemar primer di atmosfer. Pembentukan ozon dalam smog fotokimia adalah sebuah contoh dari pencemaran udara sekunder (Arif, 2009).

#### **4. Gangguan status suhu**

Kelelahan akibat panas terjadi bila diaphoresis yang banyak mengakibatkan kehilangan cairan dan elektrolit secara berlebihan. Disebabkan oleh lingkungan yang terpajan panas. Tanda dan gejala kurang volume cairan adalah hal yang umum selama kelelahan akibat panas, tindakan pertama yaitu memindahkan klien ke lingkungan yang lebih dingin serta memperbaiki keseimbangan cairan dan elektrolit (Arif, 2009).

### **C. Tinjauan Umum Tentang Pireksia**

#### **1. Pengertian Pireksia**

Pireksia adalah Keadaan di mana seorang individu mengalami atau berisiko mengalami peningkatan suhu tubuh terus-menerus diatas 37,8 C per oral atau 38,8°C per rektal karena peningkatan kerentanan terhadap faktor-faktor eksternal (Nursing Begin, 2009).

Menurut kamus keperawatan, pireksia ( fever ) adalah kenaikan suhu tubuh diatas suhu normal (Christine, 1999)

Menurut kamus kedokteran, pireksia ( febris, fever, demam ) adalah peningkatan suhu tubuh di atas normal; setiap penyakit yang ditandai dengan peningkatan suhu tubuh (Dorland, 2002).

Demam adalah keadaan ketika suhu tubuh meningkat melebihi suhu tubuh normal. Demam adalah istilah umum, dan beberapa istilah lain yang sering di gunakan adalah *pireksia* atau *febris*. (Nursing Begin, 2009).

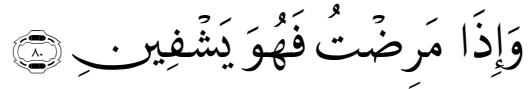
#### **2. Etiologi Pireksia**

Demam terjadi bila pembentukan panas melebihi pengeluaran. Demam dapat berhubungan dengan infeksi, penyakit kolagen, keganasan, penyakit metabolik maupun penyakit lain (Julia, 2000).

Demam dapat disebabkan karena kelainan dalam otak atau zat *toksik* yang mempengaruhi pusat pengaturan suhu. Zat yang dapat menyebabkan efek perangsangan terhadap pusat pengaturan suhu sehingga menyebabkan demam disebut pirogen. Zat pirogen ini dapat berupa protein, pecahan protein, dan zat lain, terutama toksin *polisakarida*, yang dilepas oleh bakteri toksik atau pirogen yang dihasilkan dari degenerasi jaringan tubuh dapat menyebabkan demam selama keadaan sakit (Guyton, 2001). Demam dapat diobati dengan berdoa dan berikhtiar juga merupakan sunnatullah yang

diajarkan dalam Islam, namun demikian yang menyembuhkan bukan obat tetapi Allah SWT.

Sebagaimana ungkapan nabi Ibrahim AS yang disebutkan Allah dalam Al-qur'an Q.S. Asy syu'araa';/26:80:



Terjemahan:

“ Dan apabila Aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku.”(Q.S Asy Syu'araa': 80).

Menurut ayat diatas dijelaskan bahwa semua penyakit baik demam, panas, dan yang lainnya bisa disembuhkan oleh Allah dengan cara berobat dan yang terpenting adalah selalu berdoa dan berikhtiar kepada-Nya, karena manusia hanya bisa berusaha dan yang menentukan adalah Allah SWT.

### 3. Klasifikasi

Menurut Tamsuri Anas, suhu tubuh dibagi menjadi :

- a. Hipotermi, bila suhu tubuh kurang dari 36 C
- b. Normal, bila suhu tubuh berkisar antara 36-37,5 C
- c. Febris/pireksia, bila suhu tubuh antara 37,5-40 C
- d. Hipertermi, bila suhu tubuh lebih dari 40 C

### 4. Patofisiologi

Demam terjadi sebagai respon tubuh terhadap peningkatan set point, tetapi ada peningkatan suhu tubuh karena pembentukan panas berlebihan tetapi tidak disertai peningkatan set point (Julia,2000).

Demam adalah sebagai mekanisme pertahanan tubuh (respon imun) anak terhadap infeksi atau zat asing yang masuk ke dalam tubuhnya. Bila ada infeksi atau zat asing masuk ke tubuh akan merangsang sistem pertahanan tubuh dengan dilepaskannya pirogen. Pirogen adalah zat penyebab demam, ada yang berasal dari dalam tubuh (*pirogen endogen*) dan luar tubuh (*pirogen eksogen*) yang bisa berasal dari infeksi oleh *mikroorganisme* atau merupakan reaksi imunologik terhadap benda asing (non infeksi).

Pirogen endogen yang keluar, selanjutnya akan merangsang sel-sel endotel hipotalamus (sel penyusun hipotalamus) untuk mengeluarkan suatu substansi yakni asam arakhidonat. Asam arakhidonat bisa keluar dengan adanya bantuan enzim fosfolipase A2. Proses selanjutnya adalah, asam arakhidonat yang dikeluarkan oleh hipotalamus akan pemacu pengeluaran prostaglandin (PGE2). Pengeluaran prostaglandin pun berkat bantuan dan campur tangan dari enzim siklooksigenase (COX). Pengeluaran prostaglandin ternyata akan mempengaruhi kerja dari termostat hipotalamus (Sinarty, 2003).

Sebagai kompensasinya, hipotalamus selanjutnya akan meningkatkan titik patokan suhu tubuh (di atas suhu normal). Adanya peningkatan titik patokan ini dikarenakan mesin tersebut merasa bahwa suhu tubuh sekarang dibawah batas normal. Akibatnya terjadilah respon dingin/ menggigil. Adanya proses menggigil ini ditujukan untuk menghasilkan panas tubuh yang lebih banyak. Adanya perubahan suhu tubuh di atas normal karena memang setting hipotalamus yang mengalami gangguan oleh mekanisme di atas pengeluaran panas menurun, terjadilah ketidakseimbangan pembentukan dan pengeluaran panas. Inilah yang disebut dengan demam atau pireksia.

Suhu yang tinggi ini akan merangsang aktivitas tentara tubuh (sel makrofag dan sel limfosit T) untuk memerangi zat asing tersebut dengan meningkatkan proteolisis yang menghasilkan asam amino yang berperan dalam pembentukan antibodi atau sistem kekebalan tubuh (Sinarty, 2003).

a. Mekanisme tubuh ketika suhu tubuh meningkat yaitu :

1) Vasodilatasi

Vasodilatasi pembuluh darah perifer hampir dilakukan pada semua area tubuh. Vasodilatasi ini disebabkan oleh hambatan dari pusat simpatis pada hipotalamus posterior yang menyebabkan vasokonstriksi sehingga terjadi vasodilatasi yang kuat pada kulit, yang memungkinkan percepatan pemindahan panas dari tubuh ke kulit hingga delapan kali lipat lebih banyak.

2) Berkeringat

Pengeluaran keringat melalui kulit terjadi sebagai efek peningkatan suhu yang melewati batas kritis, yaitu 37°C. pengeluaran keringat menyebabkan peningkatan pengeluaran panas melalui evaporasi. Peningkatan suhu tubuh sebesar 1°C akan menyebabkan pengeluaran keringat yang cukup banyak sehingga mampu membuang panas tubuh yang dihasilkan dari metabolisme basal 10 kali lebih besar.

Pengeluaran keringat merupakan salah satu mekanisme tubuh ketika suhu meningkat melampaui ambang kritis. Pengeluaran keringat dirangsang oleh pengeluaran impuls di area preoptik anterior hipotalamus melalui jaras saraf simpatis ke seluruh kulit tubuh kemudian menyebabkan rangsangan pada saraf kolinergik kelenjar keringat, yang merangsang produksi keringat. Kelenjar keringat juga dapat mengeluarkan keringat karena rangsangan dari *epinefrin* dan *norepinefrin*.

3) Penurunan pembentukan panas

Beberapa mekanisme pembentukan panas, seperti termogenesis kimia dan menggigil dihambat dengan kuat.

b. Mekanisme tubuh ketika suhu tubuh menurun, yaitu :

1) Vasokonstriksi kulit di seluruh tubuh

Vasokonstriksi terjadi karena rangsangan pada pusat simpatis hipotalamus posterior.

2) Piloereksi

Rangsangan simpatis menyebabkan otot erektor pili yang melekat pada folikel rambut berdiri. Mekanisme ini tidak penting pada manusia, tetapi pada binatang tingkat rendah, berdirinya bulu ini akan berfungsi sebagai isolator panas terhadap lingkungan.

3) Peningkatan pembentukan panas

Pembentukan panas oleh sistem metabolisme meningkat melalui mekanisme menggigil, pembentukan panas akibat rangsangan simpatis, serta peningkatan sekresi tiroksin.

c. Fase-fase Terjadinya Demam

Fase I: Awal (awitan dingin atau menggigil)

- 1) Peningkatan denyut jantung
- 2) Peningkatan laju dan kedalaman pernafasan
- 3) Menggigil akibat tegangan dan kontraksi otot
- 4) Kulit pucat dan dingin karena vasokonstriksi
- 5) Merasakan sensasi dingin
- 6) Dasar kuku mengalami sianosis karena vasokonstriksi
- 7) Rambut kulit berdiri
- 8) Pengeluaran keringat berlebihan
- 9) Peningkatan suhu tubuh

Fase II: Proses demam

- 1) Proses menggigil lenyap
- 2) Kulit terasa hangat / panas
- 3) Merasa tidak panas atau dingin
- 4) Peningkatan nadi dan laju pernafasan
- 5) Peningkatan rasa haus
- 6) Dehidrasi ringan hingga berat
- 7) Mengantuk, delirium, atau kejang akibat iritasi sel saraf
- 8) Lesi mulut herpetik
- 9) Kehilangan nafsu makan ( jika demam memanjang )
- 10) Kelemahan, kelelahan, dan nyeri ringan pada otot akibat katabolisme Protein

Fase III: Pemulihan

- 1) Kulit tampak merah dan hangat
- 2) Berkeringat
- 3) Menggigil ringan
- 4) Kemungkinan mengalami dehidrasi

Pada mekanisme tubuh alamiah, demam yang terjadi dalam diri manusia bermanfaat sebagai proses imun. Pada proses ini, terjadi pelepasan interleukin-1 yang akan mengaktifkan sel T. suhu tinggi (demam) juga berfungsi meningkatkan keaktifan (kerja) sel T dan B terhadap organisme patogen. Namun konsekuensi demam secara umum timbul segera setelah pembangkitan demam (peningkatan suhu). Perubahan anatomis kulit dan metabolisme menimbulkan konsekuensi berupa gangguan keseimbangan cairan tubuh, peningkatan metabolisme, juga peningkatan kadar sisa metabolisme. Selain itu, pada keadaan tertentu demam dapat mengaktifkan kejang (Nursing Begin, 2009).

## **5. Penatalaksanaan**

- a. Mempertahankan suhu dalam batas normal
  - 1) Kaji pengetahuan klien dan keluarga tentang pireksia
  - 2) Observasi suhu, nadi, tekanan darah, pernafasan
  - 3) Beri minum yang cukup
  - 4) Berikan kompres air biasa
  - 5) Lakukan tepid sponge (seka)
  - 6) Pakaian (baju) yang tipis dan menyerap keringat
  - 7) Pemberian obat antipireksia
  - 8) Pemberian cairan parenteral (IV) yang adekuat
- b. Meningkatkan kebutuhan nutrisi dan cairan
  - 1) Menilai status nutrisi anak Ijinkan anak untuk memakan makanan yang dapat ditoleransi anak, rencanakan untuk memperbaiki kualitas gizi pada saat selera makan anak meningkat.
  - 2) Berikan makanan yang disertai dengan suplemen nutrisi untuk meningkatkan kualitas intake nutrisi.
  - 3) Menganjurkan kepada orang tua untuk memberikan makanan dengan teknik porsi kecil tetapi sering.
  - 4) Menimbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama, dan dengan skala yang sama.
  - 5) Mempertahankan kebersihan mulut anak.
  - 6) Menjelaskan pentingnya intake nutrisi yang adekuat untuk penyembuhan penyakit.
  - 7) Kolaborasi untuk pemberian makanan melalui parenteral jika pemberian makanan melalui oral tidak memenuhi kebutuhan gizi anak.
- c. Mencegah kurangnya volume cairan.
  - 1) Mengobservasi tanda-tanda vital (suhu tubuh) setiap 4 jam.
  - 2) Monitor tanda-tanda meningkatnya kekurangan cairan: turgor tidak elastis, ubun-ubun cekung, produksi urin menurun, memberan mukosa kering, bibir pecah-pecah.
  - 3) Mengobservasi dan mencatat berat badan pada waktu yang sama dan dengan skala yang sama.

- 4) Memonitor pemberian cairan melalui intravena setiap jam.
  - 5) Mengurangi kehilangan cairan yang tidak terlihat (Insensible Water Loss/IWL) dengan memberikan kompres dingin atau dengan *tepid sponge*.
  - 6) Memberikan antibiotik sesuai dosis.
- d. Perawatan Pada Penderita Demam
- 1) Dianjurkan untuk istirahat minimal 1 minggu/dan mengurangi aktivitas bermain.
  - 2) Memperkuat asupan nutrisi makanan dalam porsi kecil tapi sering.
  - 3) Dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan yang dihaluskan seperti bubur saring.
  - 4) Kompres pada daerah dahi, ketiak dan lipat paha bila panas.
  - 5) Dianjurkan untuk banyak minum.
  - 6) Menggunakan pakaian yang dapat menyerap keringat.
  - 7) Menghubungi petugas kesehatan atau fasilitas kesehatan yang terdekat.
- e. Akibat Lanjut Bila Tidak Diatasi
- 1) Adanya peradangan pada usus.
  - 2) Terjadi perdarahan pada usus yang diakibatkan adanya luka pada usus.
  - 3) Adanya penurunan kesadaran.
  - 4) Berlanjut pada orga –organ vital lainnya, seperti :otak, paru–paru, ginjal, hati jantung.
- f. Pencegahan Terhadap Demam
- 1) Kesehatan lingkungan.
  - 2) penyediaan air minum yang memenuhi syarat.
  - 3) Pembuangan kotoran manusia pada tempatnya.
  - 4) Pemberantasan lalat.
  - 5) Pembuangan sampah pada tempatnya.
  - 6) Pendidikan kesehatan pada masyarakat.
  - 7) Pemberian imunisasi lengkap kepada bayi.
  - 8) Makan makana yang bersih dan sehat.
  - 9) Jangan biasakan anak jajan diluar.
  - 10)Cuci tangan sebelum dan sesudah makan.



### BAB III

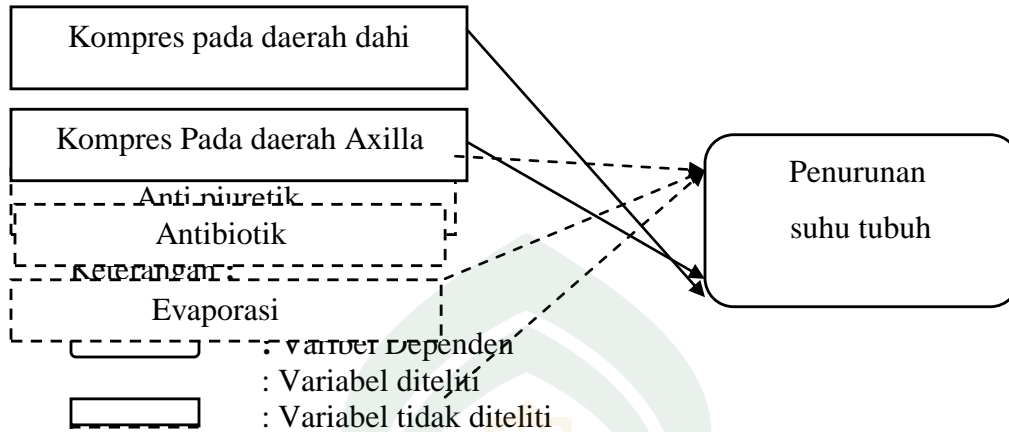
## KERANGKA KONSEP

#### A. Kerangka Kerja

Kerangka konsep menggambarkan alur pemikiran penelitian dan menjelaskan antara hubungan variabel penelitian. Kerangka konsep dibuat berdasarkan kerangka teori yang peneliti rumuskan sebagai berikut :

**Variabel Independen**

**Variabel Dependen**



#### B. Definisi Operasional

Guna menghindari kesalahpahaman dan membatasi ruang lingkup permasalahan serta menghindari pengambilan data yang tidak terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan, maka dalam penelitian ini perlu diajukan batasan operasional variabel-variabel penelitian secara jelas.

##### 1. Pireksia

pireksia adalah peningkatan suhu tubuh  $> 37,5^{\circ}\text{C}$  dengan menggunakan termometer axilla.

Kriteria Objektif :

- Pireksia : suhu  $37,^{\circ}\text{C}$
- Tidak pireksia : suhu  $36 - 37$

##### 2. Penurunan Suhu tubuh

Penurunan Suhu tubuh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suhu tubuh menjadi normal setelah dilakukan tindakan.

Kriteria objektif :

- Menurun : suhu  $36 - 37$
- Tidak menurun : suhu tetap

##### 3. Kompres hangat pada dahi

Kompres hangat pada dahi adalah memberikan rasa hangat pada anak hipertermi dengan memberikan kompres hangat dengan menggunakan kain/handuk berulang kali pada dahi sampai suhu tubuh menurun.

##### 4. Kompres hangat pada axilla

Kompres hangat pada axilla adalah memberikan rasa hangat pada anak hipertermi dengan memberikan kompres hangat menggunakan kain/handuk berulang kali pada axilla sampai suhu tubuh menurun.

#### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah Pemberian kompres pada axilla lebih efektif terhadap penurunan suhu tubuh dibandingkan dengan kompres pada dahi.



## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pra eksperimental* dengan pendekatan *one-shot case study*. Penelitian *one-shot case study* adalah dengan melakukan intervensi/tindakan pada satu kelompok kemudian diobservasi pada variabel dependen setelah dilakukan intervensi.

#### **B. Lokasi dan waktu penelitian**

##### **1. Lokasi penelitian**

Lokasi penelitian yaitu di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto. Alasan memilih lokasi ini karena pada umumnya masyarakat di Daerah Kabupaten Jeneponto melakukan kompres hangat pada dahi ketika anaknya mengalami peningkatan suhu tubuh atau hipertermi.

##### **2. Waktu penelitian**

Penelitian dilakukan mulai tanggal 27 juli sampai dengan 08 agustus tahun 2010.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Selain itu populasi juga dapat diartikan sebagai seluruh subyek atau obyek dengan karakteristik

atau sifat yang dimiliki subyek atau obyek. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak yang menderita pileksia di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto.

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian keperawatan kriteria sampel dapat meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, dimana kriteria tersebut menentukan dapat atau tidaknya sampel yang akan digunakan. Pada penelitian ini sampel penelitian sebanyak 30 responden di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto, Sampel dengan kriteria sebagai berikut :

### a. Kriteria Inklusi

Merupakan kriteria dimana subyek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah :

1. Bersedia menjadi responden
2. Klien yang menderita pileksia

### b. Kriteria eksklusi

Merupakan kriteria dimana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Tidak bersedia menjadi responden.
2. Yang telah minum obat antipiretik dan analgetik.

## D. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *aksidental sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan tanpa adanya pedoman atau teknik pengambilan sampel yang dengan secara kebetulan bertemu.

## E. Pengumpulan Data

Cara Pengumpulan Data

1. Peneliti melakukan observasi kepada klien yang mengalami hipertermi . Sebelum melakukan observasi, peneliti memberikan informasi singkat tentang tujuan dan manfaat penelitian kepada responden serta sifat keikutsertaan dalam penelitian. Bagi responden yang setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian dibagikan lembar persetujuan penelitian untuk ditandatangani.
2. Setelah peneliti selesai melakukan observasi, hasil observasi dirangkum dan diperiksa kelengkapannya oleh peneliti kemudian dilakukan langkah pengolahan dan analisa data.

## F. Pengolahan dan analisa data

1. Pengolahan data
  - a. *Editing*

Berfungsi untuk meneliti kembali apakah lembar observasi oleh responden lengkap. Editing dilakukan oleh peneliti ditempat pengumpulan data sehingga apabila terdapat kekurangan dapat segera dilengkapi oleh peneliti.

b. *Coding*

Dilakukan untuk memudahkan pengolahan data yaitu dengan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan.

c. *Tabulating*

Kegiatan memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam tabel-tabel sesuai dengan kriteria.

d. *Cleansing*

Yaitu pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan untuk menentukan ada atau tidaknya kesalahan.

2. Analisa data

a. Analisa univariat

Analisa univariat dilakukan untuk membandingkan antara subjek yang diberi kompres hangat pada dahi dan kompres hangat pada axilla secara distribusi frekuensi melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok experimental.

b. Analisa bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk membandingkan keefektivitasan antara kompres hangat pada dahi dan kompres hangat pada axilla dengan menggunakan uji *paired t-test*

## G. Pengumpulan data

1. Data primer

Data yang diperoleh yaitu dengan mengunjungi lokasi penelitian dan melakukan observasi kepada anak yang mengalami hipertermi.

2. Data sekunder

Data yang diperoleh dari Rumah sakit yang akan menjadi tempat penelitian.

## H. Penyajian Data

Data yang diperoleh diolah menggunakan program statistik computer yaitu analisa univariat dan bivariat menggunakan tabel distribusi frekuensi.

## I. Etika Penelitian

Masalah etika yang harus diperhatikan dalam penelitian adalah :

1. *Informed consent*

Merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dan responden dengan memberikan lembar informed consent tersebut sebelum peneliti dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan menjadi responden.

2. *Anonimity* (Tanpa Nama)

Masalah etika keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam menggunakan subyek peneliti dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

3. *Confedentialy* (Kerahasiaan)

Memberikan jaminan kerahasiaan hasil peneliti, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaanya oleh peneliti, hanya kelompok tertentu yang akan diungkap pada hasil riset.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 27 Juli sampai dengan 08 Agustus 2010. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 30 responden yaitu 15 kompres hangat pada dahi dan 15 kompres hangat pada axila. Berdasarkan hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi analisa univariat dan analisa bivariat sebagai berikut:

#### **1. Karakteristik Orangtua Responden**

##### **a. Analisis Univariat**

##### **1). Umur**

Tabel 5.1

Distribusi Kelompok Umur Orang Tua Di RSUD Lanto Daeng Pasewang  
Kabupaten Jeneponto Tahun 2010

Umur (Tahun)	Frekuensi	Persen(%)
<b>25 – 30</b>	12	40,0
<b>31 – 36</b>	9	30,0
<b>37 – 42</b>	7	23,3
<b>43 – 48</b>	2	6,7
<b>Jumlah</b>	30	100

*Sumber: Analisi Data Primer, 2010*

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan distribusi umur orang tua yang tertinggi adalah kelompok umur 25 sampai dengan 30 tahun dan yang

paling rendah pada kelompok umur 43 sampai dengan 48 tahun sebanyak 2 orang.

## 2). Pekerjaan

Tabel 5.2  
Distribusi Pekerjaan Orang Tua Di RSUD Lanto Daeng Pasewang  
Kabupaten Jeneponto Tahun 2010

Pekerjaan	Frekuensi	Persen (%)
<b>PNS</b>	10	33,3
<b>Wiraswasta</b>	8	27,0
<b>Petani</b>	12	40,0
<b>Jumlah</b>	30	100

*Sumber: Analisis Data Primer, 2010*

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa pekerjaan orang tua yang banyak adalah petani sebanyak 12 orang dan yang terkecil adalah wiraswasta sebanyak 8 orang.

## 3). Pendidikan

Tabel 5.3  
Distribusi Pendidikan Orang Tua Di RSUD Lanto Daeng Pasewang  
Kabupaten Jeneponto Tahun 2010

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persen (%)
<b>SD</b>	5	16,7
<b>SLTP</b>	6	20,0
<b>SLTA</b>	9	30,0
<b>Akademi/PT</b>	10	33,3
<b>Jumlah</b>	30	100

*Sumber: Analisis Data Primer, 2010*

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden yang tertinggi adalah tingkat akademi/Perguruan tinggi sebanyak 10 orang sedangkan yang terkecil adalah responden tingkat Sekolah Dasar sebanyak 5 orang.

## 4). Jenis Kelamin

Tabel 5.4  
Distribusi Jenis Kelamin Orang Tua Di RSUD Lanto Daeng Pasewang  
Kabupaten Jeneponto Tahun 2010

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persen (%)
<b>Laki-laki</b>	7	23,3
<b>Perempuan</b>	23	76,7
<b>Jumlah</b>	30	100

*Sumber: Analisis Data Primer, 2010*

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa jumlah orang tua yang hadir pada saat penelitian lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang dibandingkan dengan orang tua yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 orang.

## 2. Karakteristik Responden Penelitian

### b. Analisis Univariat

#### 1). Umur

Tabel 5.5  
Distribusi Umur Responden Di RSUD Lanto Daeng Pasewang  
Kabupaten Jeneponto Tahun 2010

Umur	Frekuensi	Persen ( )
<b>6 tahun</b>	2	6,7
<b>7 tahun</b>	5	16,7
<b>8 tahun</b>	6	20,0
<b>9 tahun</b>	8	26,7
<b>10 tahun</b>	3	10,0
<b>11 tahun</b>	3	10,0
<b>12 tahun</b>	3	10,0
<b>Jumlah</b>	30	100

*Sumber : Analisis Data Primer, 2010.*

Berdasarkan table 5.5 menunjukkan umur responden yang banyak adalah 9 tahun yaitu 8 orang dan yang sedikit adalah 6 tahun yaitu 2 orang.

#### 2) Jenis Kelamin

Tabel 5.6  
Distribusi Jenis Kelamin Responden Di RSUD Lanto Daeng Pasewang  
Kabupaten Jeneponto Tahun 2010

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persen (%)
<b>Laki-laki</b>	12	40,0
<b>Perempuan</b>	18	60,0
<b>Jumlah</b>	30	100

*Sumber: Analisis Data Primer, 2010*

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa jumlah responden pada saat penelitian lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang.

### 3) Deskriptif Variabel Yang diteliti

#### a. Pre dan Post Kompres Hangat Pada Dahi

Tabel 5.7  
Kompres hangat pada dahi Di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten  
Jeneponto Tahun 2010

NO	Inisial	Umur	Jenis Kelamin	Komppres Hangat pada Dahi	
				Pre	Post
1	FR	6	L	38,2	37,6
2	AM	8	P	37,5	37,4
3	FR	10	P	38,5	37,6
4	NY	9	P	37,3	37,0
5	AY	7	P	37,9	36,7
6	NB	7	L	37,7	36,8
7	AL	8	L	38,7	37,5
8	TA	11	P	38,0	37,6
9	FL	7	P	37,5	36,4
10	IR	12	L	38,1	37,0
11	LL	9	P	37,6	36,2
12	AT	8	L	37,6	36,5
13	DR	9	P	38,0	37,2
14	ES	9	P	37,6	36,1
15	NI	10	L	37,5	36,5

Sumber : Analisis Data Primer, 2010

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa suhu tubuh responden setelah dikompres hangat pada daerah dahi yang masih hipertermi sebanyak 8 orang dan yang mengalami penurunan suhu tubuh sebanyak 7 orang.

#### b. Pre dan Post Kompres Hangat Pada Axilla

Tabel 5.8

Kompres Hangat Pada Axilla Di RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten  
Jeneponto Tahun 2010

NO	Inisial	Umur	Jenis Kelamin	Kompres Hangat pada Axilla	
				Pre	Post
1	ML	8	P	37,2	36,5
2	RS	12	P	37,5	37,4
3	SN	6	P	38,5	36,9
4	FR	8	L	37,3	37,0
5	AY	8	P	37,9	37,0
6	YY	7	L	37,7	36,8
7	AL	9	P	37,7	37,5
8	AD	11	L	38,0	37,6
9	MR	7	P	37,5	36,4
10	DD	9	L	38,1	37,0
11	MY	9	P	37,6	36,2
12	TN	12	L	38,1	36,5
13	KK	9	P	38,0	36,8
14	BY	11	P	37,6	36,1
15	RM	10	L	37,5	36,5

*Sumber : Analisis Data Primer, 2010*

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa suhu tubuh responden setelah dikompres hangat pada daerah axilla yang masih mengalami penurunan suhu tubuh sebanyak 9 orang dan masih hipertermi sebanyak 6 orang.

4) **Analisa Bivariat efektivitas antara kompres hangat pada dahi dengan axila**

Tabel 5.9  
perbandingan efektivitas antara kompres hangat pada dahi dengan  
axilla Kabupaten Jeneponto Tahun 2010

Jenis Kompres	Mean	N	Stand. Deviation	Stand. Error Mean	P
Post kompres pada dahi	2,67	15	1,175	0,303	0,818
Post kompres pada axilla	2,60	15	0,910	0,235	

*Sumber : Analisis Data Primer, 2010*

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa pemberian kompres hangat pada post kompres dahi didapatkan nilai mean 2,67 dan post kompres axilla didapatkan nilai mean 2,60. Didapatkan nilai  $t = 0,818$  dimana  $t >$



yang berarti tidak ada perbandingan efektivitas antara post kompres pada dahi dengan post kompres pada axilla. Tetapi secara kualitatif pemberian kompres hangat daerah axilla lebih baik karena bisa melebarkan pembuluh darah.

## B. Pembahasan

### 1. Pireksia

*International Union of Physiological Sciences Commission for Thermal Physiology* mendefinisikan demam sebagai suatu keadaan peningkatan suhu inti, yang sering (tetapi tidak seharusnya) merupakan bagian dari respons pertahanan organisme multiselular (*host*) terhadap invasi mikroorganisme atau benda mati yang patogenik atau dianggap asing oleh *host*. Secara patofisiologis demam (pireksia) adalah peningkatan *thermoregulatory set point* dari pusat hipotalamus yang diperantarai oleh *interleukin 1* (IL-1). Sedangkan secara klinis demam adalah peningkatan suhu tubuh  $1^{\circ}\text{C}$  atau lebih besar di atas nilai rerata suhu normal di tempat pencatatan. Sebagai respons terhadap perubahan *set point* ini, terjadi proses aktif untuk mencapai *set point* yang baru. Hal ini dicapai secara fisiologis dengan meminimalkan pelepasan panas dan memproduksi panas (Tania, 2008).

Tubuh dilengkapi dengan berbagai mekanisme pengaturan yang canggih termasuk perihai suhu. Pusat pengaturan suhu adalah hipotalamus (termostat), suatu bagian kecil di otak kita, dan pusat pengaturan suhu tubuh itu disebut dengan *set point*. Mekanisme pengaturan ini mempertahankan suhu tubuh agar senantiasa konstan, berkisar pada suhu  $37^{\circ}\text{C}$  (homothermal). Termostat hipotalamus bekerja berdasarkan asupan dari ujung saraf dan dari suhu darah yang beredar di tubuh. Maka termostat akan membentuk panas atau justru membuang panas (Admin, 2007).

Demam adalah kondisi dimana otak mematok suhu di atas seting normal yaitu di atas  $37^{\circ}\text{C}$ . Namun demikian, beberapa buku menyatakan bahwa demam adalah suhu tubuh  $> 38.5^{\circ}\text{C}$  untuk waktu minimal 24 jam. Akibat tuntutan peningkatan seting tersebut maka tubuh akan memproduksi panas. Proses pembentukan panas itu terdiri dari tiga fase. Fase pertama, menggigil dan berlangsung sampai suhu tubuh mencapai puncaknya, lalu suhu menetap (fase kedua) dan baru akhirnya suhu turun (fase ketiga) (Admin, 2007).

Pirogen adalah suatu zat yang menyebabkan demam, terdapat dua jenis pirogen yaitu pirogen eksogen dan endogen. Pirogen eksogen berasal dari luar tubuh dan berkemampuan untuk merangsang *interleukin-1*, sedangkan pirogen endogen berasal dari dalam tubuh dan mempunyai kemampuan untuk merangsang demam dengan mempengaruhi pusat pengaturan suhu di

hipotalamus. *Interleukin-1*, *Tumor Necrosis Factor* (TNF), dan *Interferon* (INF) adalah pirogen endogen (Tania, 2008).

Pirogen eksogen akan merangsang demam dalam 2 jam setelah terpapar. Umumnya, pirogen berinteraksi dengan sel fagosit, makrofag atau monosit, untuk merangsang sintesis IL-1. Mekanisme lain yang mungkin berperan sebagai pirogen eksogen (misalnya endotoksin) bekerja secara langsung pada hipotalamus untuk mengubah pengatur suhu. Radiasi, racun DDT, dan racun kalajengking dapat pula menghasilkan demam dengan efek langsung pada hipotalamus (Tania, 2008).

Daerah spesifik dari IL-1 preoptik dan hipotalamus anterior, yang mengandung sekelompok saraf termosensitif yang berlokasi di dinding rostral ventrikel III, disebut juga sebagai korpus kalosum lamina terminalis (OVTL) yaitu batas antara sirkulasi dan otak. Saraf termosensitif ini terpengaruh oleh daerah yang dialiri darah dan masukan dari reseptor kulit dan otot. Saraf yang sensitif terhadap hangat terpengaruh dan meningkat dengan penghangatan atau penurunan dingin, sedang saraf sensitif terhadap dingin meningkat dengan pendinginan atau penurunan dengan penghangatan. Telah dibuktikan bahwa IL-1 menghambat saraf sensitif terhadap hangat dan merangsang *cold-sensitive neurons* (Tania, 2008).

*Korpus kalosum lamina terminalis* mungkin merupakan sumber prostaglandin. Selama demam, IL-1 masuk kedalam ruang perivaskular OVLT melalui jendela kapiler untuk merangsang sel memproduksi PGE-2, secara difusi masuk kedalam preoptik/region hipotalamus untuk menyebabkan demam atau bereaksi pada serabut saraf dalam OVLT. Prostaglandin E2 memainkan peran penting sebagai mediator, terbukti dengan adanya hubungan erat antara demam, IL-1, dan peningkatan kadar PGE2 di otak. Penyuntikan PGE2 dalam jumlah kecil kedalam hipotalamus binatang memproduksi demam beberapa menit, lebih cepat daripada demam yang diinduksi oleh IL-1 (Tania, 2008).

Hasil peningkatan suhu berlanjut sampai suhu tubuh mencapai peningkatan *set-point*. Kation  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ , dan cAMP berperan dalam mengatur suhu tubuh, meski mekanisme pastinya belum begitu jelas. Peningkatan *set-point* kembali normal apabila terjadi penurunan konsentrasi IL-1 atau pemberian antipiretik yang menghambat sintesis prostaglandin. Prostaglandin E2 diketahui mempengaruhi secara *negative-feed back* dalam pelepasan IL-1, sehingga mengakhiri mekanisme ini yang awalnya diinduksi demam. Sebagai tambahan, *vasopressin* (AVP) beraksi dalam susunan saraf pusat untuk mengurangi *pyrogen induced fevers*. Kembalinya suhu menjadi normal diawali oleh vasodilatasi dan berkeringat melalui peningkatan aliran darah kulit yang dikendalikan serabut simpatis (Tania, 2008).

Suhu tubuh tergantung pada neraca keseimbangan antara panas yang diproduksi atau diabsorpsi dengan panas yang hilang. Panas yang hilang dapat berlangsung secara radiasi, konveksi, konduksi dan evaporasi. Radiasi adalah transfer energi secara elektromagnetik, tidak memerlukan medium untuk

merambat dengan kecepatan cahaya. Konduksi merupakan transfer panas secara langsung antara dua materi padat yang berhubungan langsung tanpa ada transfer panas molekul. Panas menjalar dari yang suhunya tinggi kebagian yang memiliki suhu yang lebih rendah. Konveksi adalah suatu perambatan panas melalui aliran cairan atau gas. Besarnya konveksi tergantung pada luas kontak dan perbedaan suhu. Evaporasi merupakan konveksi dari zat cair menjadi uap air, besarnya laju konveksi kehilangan panas karena evaporasi .

Dalam membesarkan anak, orang tua pasti berhadapan dengan masalah demam. Sebaiknya, orang tua memiliki termometer untuk mengetahui persis apakah anaknya demam atau tidak. Sebaiknya, kita tidak menentukan anak demam atau tidak semata-mata berdasarkan perabaan saja, karena tidak tertutup kemungkinan perabaan tangan kita bisa menyesatkan. Suhu tubuh bisa saja meningkat saat suhu di luar tinggi, atau anak bermain dengan aktivitas fisik yang tinggi. Sebaliknya, anak yang dehidrasi akan teraba dingin meski suhu di dalam tubuh meningkat (Admin, 2007).

## 2. Kompres Hangat

Demam perlu diturunkan oleh karena merugikan. Demam sering kali menimbulkan rasa tak nyaman dan meningkatkan kebutuhan sistem respirasi dan kardiovaskuler. Hal itu disebabkan karena demam mempunyai kaitan dengan meningkatnya metabolisme, konsumsi oksigen, dan produksi CO<sub>2</sub>. Bagi anak normal, hanya sedikit atau tak akan membawa akibat, namun pada anak dengan renjatan/ keadaan syok maupun anak dengan gangguan paru dan jantung akan berakibat menurunkan fungsi pertahanan tubuh.

Walaupun diketahui bahwa sebagian besar penyebab demam adalah infeksi virus, namun data menunjukkan bahwa justru sebagian besar tenaga medis mendiagnosisnya sebagai infeksi bakteri. Dalam satu penelitian di Amerika Serikat, persentase ini mencapai 56 %. Dan pada penelitian yang sama masih ditemukan adanya pemberian antibiotik pada demam yang belum jelas diidentifikasi penyebabnya (virus atau bakteri) (Arif, 2009).

Dari hasil penelitian dengan menggunakan *uji paired t-test* menunjukkan bahwa dari 30 responden yang dilakukan post kompres dahi sebanyak 15 responden dengan nilai mean 2,67 dan 15 responden yang dilakukan post kompres axila dengan nilai mean 2,60. Didapatkan nilai  $P=0,818$  lebih besar dari ( $\alpha$ ) 0,05 sehingga tidak ada perbandingan yang signifikan efektivitas antara kompres hangat pada daerah dahi dengan axila.

Panas keluar melalui tempat-tempat di mana pembuluh darah besar yang dekat dengan kulit berada, seperti di leher, ketiak, dan selangkangan. Cara yang benar adalah meletakkan kompres di tempat yang tepat, yaitu di leher, ketiak, dan selangkangan. pembuluh darahnya, besar agar suhu tubuh kembali di bawah 37,0°C (Nuraeni,2004).

Kondisi penelitian yang dilakukan peneliti di RSUD Lanto Daeng Pasewang yaitu peneliti melakukan sendiri pemberian kompres dahi dan axilla pada anak yang berumur 6 sampai dengan 12 tahun setelah dilakukan kompres

peneliti melakukan observasi yaitu membandingkan pre dan post kompres untuk mengetahui efektifitas kompres dahi dengan axilla.

Dari realita yang dilakukan peneliti di rumah sakit didapatkan bahwa pemberian kompres pada axilla lebih efektif dibandingkan dengan pemberian kompres pada dahi, akan tetapi terkadang pemberian kompres hangat antara dahi dengan axilla tidak mempunyai perbandingan efektivitas karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi suhu tubuh responden pada saat penelitian yaitu pemberian obat antipiretik, evaporasi, dan antibiotik yang mempengaruhi penurunan suhu tubuh dan jenis penyakit responden seperti DBD, tyipoid dan GEA dehidrasi juga mempengaruhi penurunan suhu tubuh.

Dalam penelitian ini anak yang diteliti adalah yang belum pernah mendapatkan perawatan selama anak tersebut demam, misalnya pemberian antipiretik dan antibiotik. Pemberian pengobatan dengan obat antipiretik hanya mengurangi keluhan demamnya saja dan tidak merubah perjalanan penyakit infeksiya sendiri. Hal penting perlu digaris bawahi, bahwa antipiretik hanya digunakan sebagai pengobatan simptomatik/ mengurangi gejala demam saja. Sebagian besar penyakit demam pada anak adalah penyakit virus yang sembuh dengan sendirinya, pemberian antipiretik berkepanjangan tidak diperlukan.

Antipiretik juga mempunyai efek samping yaitu kerusakan hati, otak, ginjal bahkan bisa mematikan. Tindakan lain adalah proses evaporasi seperti menambah jumlah cairan yang masuk tubuh, dengan menganjurkan banyak minum, serta jangan membungkus anak dengan pakaian yang berlapis. Alasannya pada anak demam akan kehilangan cairan lebih banyak, karena terjadi banyak berkeringat, dan kehilangan lewat saluran nafas karena frekwensi nafas bertambah. Selain tindakan di atas, obat antibiotik juga dapat mempengaruhi penurunan demam karna antibiotik berfungsi untuk memperkuat kekebalan tubuh, dimana tubuh akan melawan virus penyebab demam tersebut.

Pada survei terhadap 147 anak dengan infeksi bakteri, tidak ada perbedaan lama rawat inap pada mereka yang diberi dua atau lebih obat antipiretik, dibandingkan yang menerima satu, atau sama sekali tidak diberi antipiretik. Sebuah penelitian randomized terhadap anak-anak demam yang diduga akibat virus, menunjukkan parasetamol tidak mengurangi lamanya demam dan tidak menghilangkan gejala-gejala yang terkait. Namun demikian, parasetamol membuat anak sedikit lebih aktif dan lebih bugar (Arif, 2009).

Saat ini yang lazim digunakan untuk membantu menurunkan suhu tubuh anak adalah kompres air hangat dengan suhu air kompres 40 °C. Sebab, dengan suhu di luar terasa hangat, maka tubuh akan menginterpretasikan bahwa suhu di luar cukup panas. Dengan demikian tubuh akan menurunkan kontrol pengatur suhu di otak supaya tidak meningkatkan pengatur suhu tubuh lagi. Disamping itu, lingkungan luar yang hangat akan membuat pembuluh darah tepi di kulit melebar atau mengalami vasodilatasi, juga akan membuat pori-pori kulit

terbuka sehingga akan mempermudah pengeluaran panas dari tubuh. Rasulullah SAW juga mengajarkan cara berobat, mengobati agar diamalkan.

Sebagaimana beliau mengemukakan dalam hadits :

Artinya: “Rasulullah SAW bersabda: Sesungguhnya panas demam itu adalah panas yang berasal dari api neraka Jahanam. Karena itu dinginkanlah panas itu dengan air” (H.R Muslim).

Berdasarkan hadits diatas, dapat dipahami bahwa pembentukan panas demam itu juga berasal dari api yang dapat meningkatkan suhu tubuh pada manusia yang dimana akhirnya bisa menyebabkan terjadinya demam yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Dan salah-satu cara menurunkan demam yang paling efektif yaitu dengan cara kompres air hangat.

Kompres dilakukan untuk mengeluarkan panas yang ada dalam tubuh. Panas tubuh keluar melalui pembuluh-pembuluh darah besar yang dekat dengan kulit yang berada di leher, ketiak dan selangkangan. Sehingga, bila melakukan kompres untuk menurunkan suhu tubuh, kompres di tempat tersebut, jangan di dahi karena tidak banyak manfaatnya. Kalau hanya dahi yang dikompres, maka yang dingin cuma dahinya saja sementara tubuh tetap panas.

Pemberian kompres hangat di daerah dahi, tidak begitu efektif dibandingkan pemberian kompres hangat di daerah axilla, Karena pada daerah dahi tidak terdapat pembuluh darah yang bisa membantu penurunan suhu tubuh pada saat dilakukan kompres hangat, beda halnya dengan di daerah axilla yang dekat dengan pembuluh darah yang apabila diberikan kompres hangat akan terjadi pelebaran pembuluh darah sehingga suhu tubuh yang tadinya tinggi akan mengalami penurunan suhu sehingga anak yang pireksia akan mengalami penurunan suhu tubuh.

Pada penelitian Muthalib dengan judul “ Study komparatif efektivitas pemberian kompres hangat pada daerah vena besar (axilla) dan daerah dinding perut (abdomen) pada klien febris” mengemukakan bahwa Pemberian kompres pada daerah leher, ketiak dan lipat paha mempunyai pengaruh yang baik dalam menurunkan suhu tubuh karena di tempat-tempat itulah terdapat pembuluh darah besar yang akan membantu mengalirkan darah. Sedangkan

kompres pada daerah dahi kurang mempunyai pengaruh yang besar dalam menurunkan suhu tubuh karena tidak memiliki pembuluh darah besar. (Muthalib,2010).

Sebuah penelitian melaporkan relawan dewasa yang secara sukarela diinfeksi virus Rhinovirus dan diterapi dengan aspirin dosis terapeutik (dosis yang lazim digunakan dalam pengobatan), lebih cenderung menjadi sakit dibandingkan yang mendapatkan plasebo. Hasil serupa (meski tidak signifikan), dilaporkan dengan penggunaan aspirin dan parasetamol. Lebih lanjut, penggunaan kedua obat ini, ditambah ibuprofen, meningkatkan penyumbatan di hidung (obstruksi nasal) dan menekan respon antibodi. Penelitian-penelitian lain belum menunjang temuan ini (Arif, 2009).



#### **A. Kesimpulan**

1. Tidak ada efektivitas pemberian kompres hangat pada daerah dahi dengan daerah axilla.
2. Post kompres axilla mempunyai nilai mean yang lebih baik yaitu 2,60 dibandingkan dengan nilai mean post kompres dahi yaitu 2,67.
3. Secara kuantitatif tidak ada perbedaan yang signifikan antara kompres hangat daerah dahi dengan axilla terhadap penurunan suhu tubuh pada anak hipertermi.

#### **B. Saran**

1. Saran pelayanan keperawatan dirumah sakit perlu menggunakan kompres daerah dahi sebagai alternatif yang efektif dalam pemberian kompres, selain pemberian kompres di daerah vena besar (axilla).
2. Memberikan informasi kepada orang tua pasien tentang pengaruh pemberian kompres hangat daerah dahi dengan axilla.



3. Kepada peneliti selanjutnya yang berminat pada tema yang sama diharapkan mencari referensi yang lebih banyak dan mengembangkan penelitian ini dengan meneliti variabel-variabel lain yang berhubungan penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- Admin.2007. *Cara Tepat Kompres Anak Saat Demam*. [www.admin.com](http://www.admin.com). Diakses pada 05 agustus 2010.
- Alimul, Azziz.2007. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Ed. 1. Jakarta: Salemba.
- Andrean, Hermawan.2008. *Kompres Hangat*.  
<http://healineindonesia.wordpress.com>. Diakses pada 15 Mei 2010
- Arifirianto, 2009. *Apakah Demam Itu?*. [www.Sehatgroup.web.id](http://www.Sehatgroup.web.id) . Diakses pada tanggal 25 Agustus 2010
- Arif, Mochammad, TQ. 2008. *Metodologi Penelitian Untuk Ilmu Kesehatan*. Surakarta: Sebelas Maret.
- Arif, Sultan. 2009. *Kebutuhan Dasar Manusia Suhu Tubuh*. <http://Arif.Com> . Diakses pada hari sabtu, 24 oktober 2009.
- Budiman Chandra Dr. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, 2005. Cet. 1; Jakarta: EGC
- Damayanti. 2008. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Demam dengan Perilaku Kompres Di Ruang Rawat Inap RSUD Dr.Moewardi*. Surakarta. UMM
- Departemen Agama RI.2006. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: PT. Karya Toha Putra
- Guyton, Arthur.2001. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*.Ed.3. Jakarta: EGC.
- Harold, S Koplewich 2005. *Pireksia*. [www.BBPlanet.com](http://www.BBPlanet.com). Diakses pada tanggal 25 Agustus 2010
- Julia, Klartje Kadang.spA. 2000. *Metode Tepat Mengatasi Demam*.  
[www.google.com](http://www.google.com). Diakses pada 15 Mei 2010
- Kusyati,S.Kep, Ns, dkk.2006.*Keterampilan dan prosedur Laboratorium*. Cetakan 1. Jakarta: EGC
- Leonardo. 2009. *Mengenal dan Menyiasati Demam*. <http://Wikimuw.com>. Diakses pada 15 Mei 2010
- Muthalib.2010. *Penelitian Kesehatan*. <http://Muthalib.com>. Diakses pada 29 Maret 2010
- Nuraeni. 2004. *Kompres Hangat*. [www.Balitaanda.com](http://www.Balitaanda.com). Diakses pada 05 agustus 2010.
- Nursalam, 2009. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*,Cet.II; Jakarta: Salemba Medika.

- Paisal. 2006. Demam: Kompres Dingin Atau Hangat? ,<http://wartamedia.com>. Diakses pada 15 Mei 2010
- Potter.2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Ed:4, Jakarta : EGC.
- Reiga, 2010. Regulasi Suhu Tubuh. <http://Reiga.wordpress.com> Diakses pada 16 Maret 2010.
- Shihab,M.Q.2001.*Wawasan Al-Qur'an*,Jakarta: Mizan
- Suprpti.2010. *Unimus Digital Library*. <http://digilib.ac.id>. Diakses 17 Juni 2010.
- Suriadi, Yuliani, Rita.2001. *Buku Pegangan Praktek Klinik: Asuhan Keperawatan Pada Anak*. Jakarta: Sagung Seto.
- Tagged, Posts. 2009. *Kompres Hangat*. (<http://nursingbegin.com>). Diakses 1 Mei 2010.
- Tania, 2008. *Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis*. Ed. 2, Jakarta

#### Persetujuan Menjadi Responden

Saya telah diberi penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian ini serta hak perlindungan bagi responden, maka saya memahami bahwa penelitian ini berguna untuk menambah pengetahuan bagi mahasiswa dan memberikan masukan bagi ilmu keperawatan khususnya bagi ilmu keperawatan bedah.

Keikutsertaan saya dalam penelitian ini sangat besar manfaatnya bagi pencapaian tujuan penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas maka dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden.

Jeneponto,

2010

Orangtua Responden

#### **PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN ANTARA KOMPRES HANGAT DAERAH DAHI DENGAN AXILLA TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH PADA ANAK PIREKSIA DI RSUD LANTO DAENG PASEWANG**

Tgl pengambilan data :

Kode



**Petunjuk Pengisian :**

1. Bacalah setiap pernyataan dengan seksama.
2. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberikan kode huruf pada kotak jawaban yang Saudara anggap benar atau sesuai dan tulislah bila pernyataan dibawah ini sesuai dengan anda.

**A. DATA DEMOGRAFI**

1. Umur :           th
2. Jenis kelamin : a. Laki-laki  
                          b. Perempuan
3. Pendidikan : a. SD  
                          b. SMP/ sederajat  
                          c. SMA/ Sederajat  
                          d. PT
4. Pekerjaan : a. PNS  
                          b. Wiraswasta  
                          c. Petani

**LEMBAR OBSERVASI**

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN ANTARA KOMPRES  
HANGAT DAERAH DAHI DENGAN AXILLA TERHADAP PENURUNAN  
SUHU TUBUH PADA ANAK PIREKSIA DI RSUD LANTO DAENG  
PASEWANG**

Ruangan : Perawatan Anak

NO	Inisial	Umur	Jenis kelamin	Pada Dahi		Pada Axilla	
				Pre	Post	Pre	Post
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

#### Metode Kompres

### **PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN ANTARA KOMPRES HANGAT DAERAH DAHI DENGAN AXILLA TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH PADA ANAK PIREKSIA DI RSUD LANTO DAENG PASEWANG**

#### **Persiapan Alat**

1. Termometer Axilla
2. Baskom kecil berisi air hangat
3. Handuk/kain
4. Perlak
5. Waslap
6. Sampiran

#### **Prosedur pelaksanaan**

1. Berikan penjelasan kepada klien mengenai prasad yang akan dilakukan.
2. Bawa alat-alat kedekat klien.
3. Pasang sampiran.
4. Ukur suhu klien dengan menggunakan thermometer axilla.
5. Catat suhu klien sebelum diberikan kompres.
6. Cuci tangan.
7. Bentangkan pengalas dibawah bagian yang akan dikompres.
8. Masukkan waslap kedalam air hangat dan peras sampai lembab.
9. Letakkan waslap tersebut dibagian yang akan dikompres.
10. Ganti waslap setiap 3 menit dengan waslap yang sudah terendam dalam air hangat, ulangi terus sampai suhu tubuh menurun.
11. Ukur suhu tubuh klien setelah diberikan kompres.
12. Catat hasil suhu klien.
13. Rapikan klien jika prasad sudah selesai.
14. Bersihkan alat-alat dan simpan kembali.

15. Cuci tangan.



NO	ORANGTUA						RESPONDEN			KOMPRES PADA DAHI	
	inisial	Umur	Klp Umur	Jns Klmin	Pendidikan	Pekerjaan	Inisial	Umur	Jns Klmin	Pre	POST
1	AT	25	1	2	3	2	FR	6	1	1	2
2	CY	34	2	2	4	1	AM	9	1	2	2
3	RH	37	3	1	3	3	FR	10	2	2	1
4	AR	28	1	1	2	1	NY	11	1	3	4
5	NR	39	3	2	4	2	AY	7	2	2	3
6	IW	26	1	1	3	1	NB	8	1	2	4
7	KM	29	1	1	3	2	AL	8	2	3	4
8	RK	26	1	2	1	3	TA	9	1	3	1
9	RM	24	1	2	1	3	FL	10	1	1	1
10	DN	35	2	2	4	1	IR	12	2	1	2
11	AN	33	2	2	4	1	LL	6	1	2	3
12	BS	32	2	2	1	3	AT	9	2	2	3
13	RH	31	2	2	2	3	DR	8	2	2	4
14	MR	42	3	2	2	2	ES	8	2	1	4
15	WT	44	4	2	2	3	NI	7	2	2	2
NO	ORANGTUA						RESPONDEN			KOMPRES PADA AXILLA	
	inisial	Umur	Klp Umur	Jns Klmin	Pendidikan	Pekerjaan	Inisial	Umur	Jns Klmin	pre	Post
16	BN	26	1	2	2	2	ML	7	1	2	2
17	MW	35	2	2	4	3	RS	9	2	3	2
18	RH	42	3	2	4	2	SN	10	2	1	2
19	RL	40	3	1	3	1	FR	6	2	1	3
20	SP	34	2	2	2	1	AY	8	2	3	4
21	DR	30	1	2	4	3	YY	9	1	3	3
22	DS	28	1	2	1	2	AL	11	2	2	2
23	BL	36	2	2	3	3	AD	7	1	2	2
24	BY	29	1	2	4	3	MR	8	2	3	1
25	LL	27	1	2	4	3	DD	12	2	1	3
26	KK	33	2	2	3	1	MY	8	1	2	4
27	AD	43	4	1	4	3	TN	9	2	3	4
28	JM	39	3	2	2	1	KK	10	2	1	3

29	MN	37	3	2	3	1	BY	7	1	1	2
30	RJ	25	1	1	3	2	RM	9	2	1	2

Keterangan: 1. Pendidikan: 1) SD

2) SLTP/ sederajat

3) SLTA/ sederajat

4) Akademi/ perguruan tinggi

2. Jenis Kelamin: 1) Laki-laki 2) Perempuan

3. Pekerjaan : 1) PNS

3) Wiraswasta

3) Petani

4. Pre kompres hangat pada dahi dan axilla: 1) 37,0°C - 37,5°C

2) 37,6°C - 38,1°C

3) 38,2°C - 38,7°C

5. Post kompres pada dahi dan axilla:

1) 36,5°C - 36,1°C

2) 36,2°C - 36,7°C

3) 36,8°C - 37,0°C

4) 37,1°C - 37,6°C

FREQUENCIES VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004  
/ORDER=ANALYSIS.

## Frequencies

### Statistics

	lp umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan
valid	0	30	30	30
missing		0	0	0

## Frequency Table

### Klp umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid	5-30	12	0.0	40.0	40.0
	1-36	9	0.0	30.0	70.0
	7-42	7	3.3	23.3	93.3
	3-48	2	.7	6.7	100.0
	total	30	100.0	100.0	

### Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid	Laki-laki	7	3.3	23.3	23.3
	Perempuan	23	6.7	76.7	100.0
	total	30	100.0	100.0	

### Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid	D	4	3.3	13.3	13.3
	LTP	7	3.3	23.3	36.7
	LTA	9	0.0	30.0	66.7

T	1030	3.3	33.3	100.0
otal	0	00.0	100.0	

#### Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid	PNS	10	3.3	33.3	33.3
	WIRASWASTA	8	6.7	26.7	60.0
	PETANI	12	0.0	40.0	100.0
	Total	30	00.0	100.0	

#### Frequencies

#### Statistics

	Pre kompres dahi	Post kompres dahi	Post Kompres axilla	Pre Kompres axilla
valid	15	15	15	15
issing	15	15	15	15

#### Frequency Table

#### Pre kompres dahi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid	37,0 C-37,5 C	4	3.3	26.7	26.7
	37,6 C-38,1C	8	6.7	53.3	80.0
	38,2 C-38,7C	3	0.0	20.0	100.0
	Total	15	0.0	100.0	
issing	Sistem	15	0.0		
	Total	30	00.0		

**Post kompres dahi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5C-36,1C	3	0.0	20.0	20.0
	2C-36,7C	4	3.3	26.7	46.7
	8C-37,0C	3	0.0	20.0	66.7
	1C-37,6C	5	6.7	33.3	100.0
	Total	15		100.0	
Missing	System	1	0.0		
	Total	16	00.0		

**Post kompres dahi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5C-36,1C	3	0.0	20.0	20.0
	2C-36,7C	4	3.3	26.7	46.7
	8C-37,0C	3	0.0	20.0	66.7
	1C-37,6C	5	6.7	33.3	100.0
	Total	15		100.0	
Missing	System	1	0.0		
	Total	16	00.0		

**Post Kompres axilla**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5C-36,1C	1	.3	6.7	6.7
	2C-36,7C	7	3.3	46.7	53.3
	8C-37,0C	4	3.3	26.7	80.0
	1C-37,6C	3	0.0	20.0	100.0
	Total	15		100.0	
Missing	System	1	0.0		



### Post Kompres axilla

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5C-36,1C	1	.3	6.7	6.7
	2C-36,7C	7	3.3	46.7	53.3
	8C-37,0C	4	3.3	26.7	80.0
	1C-37,6C	3	0.0	20.0	100.0
	Total	15	0.0	100.0	
Missing	System	1	0.0		
	Total	30	00.0		

### Pre Kompres axilla

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0C-37,5C	6	0.0	40.0	40.0
	6C-38,1C	4	3.3	26.7	66.7
	2C-38,7C	5	6.7	33.3	100.0
	Total	15	0.0	100.0	
Missing	System	1	0.0		
	Total	30	00.0		

### T-Test

#### Paired Samples Statistics

		Mean		Std. Deviation	Std. Error Mean
air 1	Pre kompres dahi	.93	5	.704	.182
	Pre Kompres axilla	.93	5	.884	.228
air 2	Post kompres dahi	.67	5	1.175	.303
	Post Kompres axilla	.60	5	.910	.235

#### Paired Samples Correlations

		Correlation	sig.

air 1	dahi & Pre axilla Kompres	5	.008-	978
air 2	dahi & Post axilla Kompres	5	467	079

Paired Samples Test

		Paired Differences					f	ig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
air 1	Pre kompres dahi - Pre Kompres axilla	000	.134	293	-.628-	.628	000	4	.000
air 2	Post kompres dahi - Post Kompres axilla	067	.100	284	-.542-	.676	235	4	818

Frequencies

Statistics

Jenis

Kelamin

valid	0
missing	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid	Laki-laki	12	0.0	40.0	40.0
	Perempuan	18	0.0	60.0	100.0
	Total	30	00.0	100.0	